LAT-2389

PROJETO DE PESQUISA

AS EXPECTATIVAS DOS BIBLIOTECÁRIOS ANTE À BIBLIOTECA VIRTUAL: O CASO DAS BIBLIOTECAS CENTRAIS DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DO MARANHÃO E DA PARAÍBA.

EQUIPE TÉCNICA:

Isabel Cristina dos Santos *DINIZ*
E-mail: isabel_diniz@hotmail.com

Maria das Gracas *TARGINO* Moreira Guedes
Professora Visitante do Curso de Mestrado Interinstitucional em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba/Universidade Federal de Minas Gerais
Doutora em Ciência da Informação, Universidade de Brasília
Professora *Orientadora*

Francisca Arruda *RAMALHO*
Professora Adjunta II do Departamento de Biblioteconomia e Documentação da Universidade Federal da Paraíba
Doutora em Ciência da Informação, *Universidad Complutense de Madrid*
Professora *Co-Orientadora*

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO
CURSO DE MESTRADO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
CAMPUS UNIVERSITÁRIO I
58015-970 – João Pessoa – PB - Brasil
Telefax: (02183) 216-7483
E-mail: cmci@ccsa.ufpb.br ou eliany@openline.com.br
Home page: <http://www.openline.com.br/~eliany>

Resumo: Considerando a importância da informação para o desenvolvimento da sociedade contemporânea, mais especificamente, a informação eletrônica disponível *on-line*, analisa-se o seu canal de transferência, a biblioteca virtual (BV). Esta análise fundamenta-se na evolução da biblioteca até os dias atuais e nos aspectos básicos da BV, como terminologia, concepção,

organização e características. Sob tal perspectiva, objetiva-se estudar as *expectativas* dos bibliotecários das bibliotecas centrais das universidades federais do Maranhão (UFMA) e da Paraíba (UFPB) face a BV, buscando: (a) identificar a realidade das bibliotecas centrais desses profissionais quanto ao uso de recursos tecnológicos para acesso, tratamento e recuperação da informação; (b) analisar o nível de conhecimento, as idéias e informações que esses bibliotecários mantêm em relação à BV; (c) categorizar as terminologias utilizadas e as concepções dos bibliotecários frente à BV; (d) detectar as causas que facilitam ou dificultam a expansão das ações no âmbito das BV na realidade estudada; (e) verificar a pertinência entre o nível de qualificação profissional e a formação acadêmica dos profissionais *versus* requisitos exigidos para a expansão da BV; (f) identificar o nível de (des)crédito dos bibliotecários frente à BV; (g) estabelecer parâmetros comparativos entre as expectativas dos bibliotecários do Maranhão e da Paraíba. O universo compreende o total de 50 bibliotecários que atuam nas bibliotecas centrais estudadas: 13, na UFMA e 37, UFPB. O instrumento de coleta de dados consiste de um roteiro de entrevista estruturada em três segmentos. O primeiro destina-se à identificação do respondente, enquanto a seguinte destina-se a apreender a realidade das bibliotecas quanto ao nível de adesão às novas tecnologias. A etapa final visa a identificar as expectativas dos bibliotecários no que se refere à BV. Os dados coletados serão analisados, interpretados e discutidos sob a perspectiva qualitativa e quantitativa.

EIXO TEMÁTICO: *VIRTUALIZAÇÃO DA BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA*

1 JUSTIFICATIVA E PROBLEMATIZAÇÃO

A idéia de estudar a *biblioteca virtual* (BV) nasceu ainda ao longo do curso de graduação em Biblioteconomia da *Universidade Federal do Maranhão* (UFMA), no âmbito do *Programa Especial de Treinamento* (PET) da *Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior* (CAPES), quando da preparação do seminário *A Internet e suas implicações sociais*, em que um dos tópicos abordados versava sobre a biblioteca virtual. As colocações então delineadas despertaram o desejo de conhecer com mais profundidade essa nova faceta da instituição biblioteca, suas implicações e problematização.

Como consequência, quando do cumprimento regimental para elaboração do *trabalho de conclusão de curso* (TCC), selecionamos o referido tema, mediante a apresentação da monografia intitulada *Biblioteca virtual: análise e reflexões teóricas* (Diniz, 1997). Nesse primeiro momento, ao mesmo tempo que constatamos a expansão vertiginosa da BV em termos mundiais, como alternativa de busca, disponibilização e recuperação, incorporando a possibilidade de acesso a informações as mais diversificadas possíveis, tanto no que concerne ao aspecto quantitativo como qualitativo, através das redes eletrônicas de comunicação, percebemos, também, uma série de questionamentos no que diz respeito à sua interpretação, conceituação e organização.

Aqui, é imprescindível lembrar que o avanço científico e tecnológico, no qual se inserem a emergência e o desenvolvimento da biblioteca virtual, está, ele próprio, imerso no fenômeno da globalização. Esta, por sua vez, implica, inevitavelmente, o acesso às *novas tecnologias de informação e de comunicação* (NTIC), o que evidencia a força da informação. O eixo da economia passa a ser a produção, distribuição e difusão da informação, gerando um novo setor do sistema produtivo, o quaternário, o qual se refere às atividades da indústria da informação e do conhecimento, de tal forma que a sociedade contemporânea ganha, merecidamente, o epíteto de sociedade da informação ou de forma mais ampla era da informação. Só que, da mesma forma

que a globalização não elimina as disparidades existentes entre regiões, países e continentes, o desenvolvimento da *ciência e tecnologia* (C&T) também não se dá de forma equitativa, existindo sempre o risco de acentuar a relação desigual de poder entre o Norte e o Sul, entre regiões mais ou menos favorecidas, entre instituições mais ou menos progressistas.

Diante do exposto, vemos que a biblioteca virtual não pode atravessar a mesma trajetória em nações distintas, uma vez que são inegáveis as diferenças entre as regiões de um mesmo país e até mesmo dentre instituições de uma mesma região. Por outro lado, discorrer sobre a BV extrapola a análise simplista dos seus impactos em relação aos serviços de informação e à nova configuração de bibliotecas, centros de informação e documentação. Incorpora o estudo sobre as *expectativas* do profissional bibliotecário, utilizando-se o termo *expectativas* como probabilidade ou possibilidade de obter as vantagens possíveis mediante a implantação, implementação e expansão das BV. Isto porque, o bibliotecário precisa se integrar ao novo contexto histórico, econômico, social e cultural. Aliás, a atualização profissional é condição essencial a *qualquer* indivíduo inserido no mercado de trabalho. É a época do profissional empreendedor, versátil, capaz de mudar, inovar, ousar, enfim, acompanhar as mutações que se processam de forma incessante na sociedade.

Como decorrência, diante da impossibilidade de um estudo que contemple o contexto nacional em sua totalidade, devido à amplitude e singularidades das regiões geográficas brasileiras, optamos pelas *bibliotecas centrais* (BC) das UFMA e *Universidade Federal da Paraíba* (UFPB). A primeira, instituição de origem dos estudos de graduação; a segunda, instituição de ensino superior (IES) selecionada para início da nossa pós-graduação *stricto sensu*. Colocamo-nos diante do desconhecimento de como tais profissionais estão se portando frente à BV. Sabemos que em tais universidades não existem efetivamente bibliotecas virtuais. Porém, é provável que, em decorrência do desenvolvimento tecnológico aplicado a recursos da biblioteca, eles acessem e efetivem levantamentos bibliográficos via BV através de outras universidades e

institutos de pesquisa, recorram a bases de dados, *compact disc read only memory* (CD-ROMs), à comutação bibliográfica (COMUT) *on-line* e à Internet.

Em outras palavras, a opção em estudar bibliotecários lotados em bibliotecas universitárias federais explica-se porque, apesar dos percalços, ainda são elas as instituições com mais possibilidades de adotar as NTIC na esfera de suas estruturas organizacionais. As bibliotecas universitárias e especializadas, em geral, são as unidades de informação que mais se direcionam para a utilização de BV, haja vista que ambas estão inseridas em centros de fomento à pesquisa científica. Assim, tudo indica que mesmo a inexistência de bibliotecas virtuais em suas instituições de origem não elimina o interesse dos bibliotecários em acompanhar o que está acontecendo, nem os dissocia do contexto dos impactos causados pela expansão vertiginosa das NTIC, ainda que observações empíricas permitam inferir que, grosso modo, o ensino superior nessa área apresenta lacunas, principalmente quanto à aplicação de meios tecnológicos no processamento técnico da informação, como a indexação automatizada, sem mencionar as condições técnicas, financeiras e de funcionamento das bibliotecas, visivelmente precárias; a ênfase para os serviços técnicos e o distanciamento das causas sociais. É a oportunidade, pois, de apresentar à administração das bibliotecas centrais dessas duas instituições de ensino informações consistentes e fundamentadas sobre o nível de conhecimento e a qualificação de seus bibliotecários ante a BV. Diante do exposto, procuramos respostas para tais questionamentos, a partir de uma indagação:

QUAIS AS EXPECTATIVAS DOS BIBLIOTECÁRIOS DAS BIBLIOTECAS CENTRAIS DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DAS CIDADES DE SÃO LUÍS - MA E JOÃO PESSOA - PB ANTE A BIBLIOTECA VIRTUAL?

O objeto de estudo da pesquisa está, pois, intimamente ligado ao da Ciência da Informação, visto que estudaremos a relação entre a pragmática social da informação e as relações de vida dos sujeitos, no caso, o bibliotecário, inseridos no contexto em que atua.

Retomamos, assim, a questão do desenvolvimento regional, que traz à tona as práticas informacionais de geração, transferência, acesso e uso da informação executadas pelo bibliotecário dentro da realidade sócioeconômica, cultural e política da região Nordeste.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Sociedade e biblioteca virtual

A grosso modo, propalando as idéias de Landoni *et al.*, Marchiori (1997a) refazemos a história da biblioteca em três fases. A *biblioteca tradicional* que vai de Aristóteles ao começo da automação de bibliotecas. A *biblioteca moderna* ou *automatizada* que recorre ao computador para serviços básicos com vistas à organização dos acervos e agilização da recuperação da informação, ainda que vinculada, na maioria dos casos, a coleções isoladas, e, quando muito a serviços cooperativos precários. A *biblioteca eletrônica* que permite o resgate de informações, mediante o acesso de textos completos disponibilizados *on-line*.

De qualquer forma, afirmamos que, em termos genéricos, cada vez mais, a biblioteca muda a sua concepção histórica de depósito de livros para instituição voltada para a disseminação das informações as mais diversificadas - eletrônicas e em papel -, de forma dinâmica e veloz. Disponibiliza, agora, uma combinação quase infundável de materiais convencionais e eletrônicos. Ao lado de livros, revistas, periódicos, folhetos, jornais, atlas, mapas etc., estão materiais iconográficos (gravuras, eslaides, lâminas, postais, desenhos etc.), CD-ROMs, *softwares* em disquetes, bases de dados *on-line*, teletextos, videotextos, audiotextos, hipertextos, periódicos eletrônicos, jornais diários em formato eletrônico, dentre outras novidades lançadas quase cotidianamente no mercado. E mais, além da guarda e manutenção do acervo, atua como centros culturais. Oferece ao público-alvo uma gama de atividades, como exposições, cursos, palestras, filmes, jogos, peças de teatro, entre outras.

Obviamente, tais alterações repercutem em toda a sua estrutura física, técnica e de pessoal, e sobretudo, representam a transformação de paradigmas. É a substituição do modelo de biblioteca centrado na disponibilidade, em que predomina o *just in case*, com ênfase no tamanho da coleção e na possibilidade do *browsing real*, por um novo modelo centrado na acessibilidade, em que prevalece o *just in time*, o que coloca em evidência a Internet como elemento facilitador, à medida que permite que as informações fluam, favorecendo o processo de disseminação e popularização da informação. É a consolidação da mudança de paradigma do acervo para a informação, do suporte físico para a informação. Nesta perspectiva, a biblioteca perde sua estrutura física, tornando-se sem paredes, invisível. O seu acervo torna-se intangível. O seu acesso pode ser feito de qualquer parte do mundo.

No entanto, não é necessário retomar as idéias antes discutidas sobre disparidades regionais, para compreender que tais mutações não se dão de forma similar dentre nações, regiões, estados e instituições, e o que é relevante, nem mesmo dentre os distintos tipos de bibliotecas. Caracterizadas pelo grau de similaridade de acervos, tipos de usuário, serviços prestados, atividades desenvolvidas e vinculação administrativa, considerando as bibliotecas escolares, públicas, nacionais, particulares, ambulantes, infanto-juvenis, especializadas, universitárias etc., são estas duas últimas as que apresentam maior grau de desenvolvimento, com nível razoável de programas de integração e cooperação, além de primeiro utilizaram bancos de dados como forma de otimizar seus recursos bibliográficos.

Em suma, se algumas bibliotecas vislumbram a possibilidade de atuar como centros dinâmicos de informação, com coleções atualizadas e disponíveis via suportes modernos de recuperação, prevalecem bibliotecas com nível técnico rudimentar, acervo precário tanto em termos de conservação como de atualização, ao lado de condições físicas deficientes. É esta a realidade das regiões, onde o governo não considera a informação como recurso estratégico para o desenvolvimento. E não se trata de elucubrações. Recentemente, no primeiro semestre de 1999,

o então titular do Ministério da Ciência e Tecnologia, diante da constatação inquestionável de que 80% da pesquisa que se faz em território nacional advém do SE, afirma literalmente: “*É razoável que assim seja, porque não faz sentido o governo financiar pesquisa que não seja de boa qualidade. E se a pesquisa nos estados mais pobres tende a ser de menor qualidade, é inevitável que isso aconteça*” (Pequeno, 1999, p.5), o que traz à tona os contrastes flagrantes entre as regiões brasileiras e que integram o cotidiano brasileiro e o *gap* existente entre os estados brasileiros quanto ao nível de produção de informação e conhecimento, e por extensão, quanto ao nível de suas instituições.

Isto significa que, no Brasil, a BV ganha força apenas em meados de 1980, sobretudo entre as entidades do Centro-Sul. As informações em suporte eletrônico passam a ser usadas com intensidade, permitindo a cooperação e a partilha de recursos - catálogos, coleções e serviços mantidos pelas unidades de informação conectadas em rede - entre as bibliotecas e demais unidades de informação, buscando-se suprir ao máximo a demanda dos usuários. Como conseqüência do conjunto tecnológico, ou seja, de todas as tecnologias aplicadas no campo da biblioteconomia, procedimentos técnicos para preparação das fontes informacionais são revistos, conduzindo à extinção de uns, alteração de outros, fusão de alguns ou reformulação radical de mais outros, visando à consecução das novas funções da BV.

3. 2.1 Biblioteca virtual – conceituação e caracterização

“Falar sobre a biblioteca do futuro perpassa por longas discussões a começar pelas diferentes denominações e conceituações existentes na literatura internacional, a qual, muito polêmica, controvertida, rica e volumosa, envolve variados aspectos e abordagens referentes ao tema...” (Ferreira et al., 1997, p.218).

Sem dúvida, a noção de uma biblioteca não física provoca infundáveis discussões no que diz respeito a conceitos, características, estruturas e terminologias, quer como continuação e

aperfeiçoamento dos sistemas tradicionais, quer como unidades de informação independentes, “*que conviverão em espaços diferenciados daqueles das bibliotecas já estabelecidas*” (Marchiori, 1997b, p.117). Aliás, essa autora, em uma outra publicação (1997a), arrola termos que estão sendo adotados, ainda que sem tanta precisão do ponto de vista terminológico e conceitual: biblioteca polimídia; biblioteca eletrônica/*e-library*; biblioteca virtual/*virtual library*; biblioteca de realidade virtual; biblioteca digital; biblioteca não física; *desktop library illimited*; *without walls library*; biblioteca biônica; biblioteca ciberteca etc. Dentre tais opções, considerando a revisão de literatura empreendida por Fernandes (1999), Marchiori (1997b) e Marconi, Gomes (1999), em que retomam a classificação de Barker (1996), fundamentada no impacto das NTIC ao sistema informacional mundial, sintetizamos, aqui, quatro tipos de bibliotecas:

❶ biblioteca polimídia

“*É uma biblioteca similar à biblioteca convencional de hoje, contendo livros na forma tradicional que convivem com vídeos, fitas, CD-ROMs, microfilmes, software de computadores etc.*” Mesmo dispondo de computadores para os usuários, seus processos de gerenciamento e organização são quase sempre manuais e as novas tecnologias não são utilizadas para automação da própria biblioteca (Marchiori, 1997b, p. 118).

❷ biblioteca eletrônica

Refere-se à biblioteca cujos processos básicos são de natureza eletrônica, o que significa efetiva utilização dos computadores na armazenagem, tratamento, recuperação e disponibilização de registros, incluindo a construção de índices *on-line*, busca de textos na íntegra e digitalização de livros. Pressupõe o uso extensivo de meios eletrônicos que coexistirão com as publicações eletrônicas, sendo possível remeter-se ao bibliotecário e a sistemas especialistas, compreendidos como programas de computador interativos, capazes de competir com as ações de negociação efetivadas pelo bibliotecário em certas estratégias de busca.

③ biblioteca digital

A biblioteca digital não mantém informações no formato tradicional, disponibilizando-as tão-somente na forma digital, em meios diversificados de armazenagem, como as memórias eletrônicas - discos magnéticos e óticos. Neste caso, a informação demandada é acessada, em locais específicos e remotamente, através de redes eletrônicas de informação, o que garante vantagens adicionais – compartilhamento imediato, relativa facilidade e custo mais baixo.

④ biblioteca virtual

A condição *sine qua non* para a sobrevivência da BV é a realidade virtual. Caracteriza-se por reproduzir o ambiente de uma biblioteca em duas ou três dimensões mediante um *software* próprio acoplado a um computador, de tal forma que, ao entrar numa BV, o usuário, como diz Marchiori (1997b, p. 118), possa “*circular entre as salas, selecionar um livro nas estantes, ‘tocá-lo’, abri-lo e lê-lo*”, embora o livro exista somente no computador e na sua mente. Contrapondo-se a tal posicionamento, Poulter, referenciado pela autora acima citada, nomeia este tipo de biblioteca como – biblioteca de realidade virtual – assegurando que são instâncias distintas. Em sua opinião, o conceito de BV relaciona-se sempre com o conceito de acesso, através de redes, a recursos informacionais disponíveis em sistemas de base computadorizada, em geral, remotos, enquanto a biblioteca de realidade virtual assemelha-se a uma nova forma de catálogo *on-line* de acesso público, construída a partir da tecnologia de realidade virtual.

Diante da impossibilidade de posições consensuais, adotamos uma visão macro, segundo a qual, na expressão – biblioteca virtual – o termo virtual opõe-se ao físico. Através de um terminal conectado às redes eletrônicas, o usuário percorre “*estantes*” e “*folheia*” os documentos desejados, onde quer que estes estejam, sem necessidade de locomoção, o que proporciona o encurtamento ou a extinção de distâncias geográficas. É o fim do espaço físico. É a ênfase, como discutido, ao acesso à informação e não mais à dimensão do acervo, como nas demais bibliotecas.

Neste contexto, a BV configura-se como mecanismo que arrola todo o tipo de informação, apresentando *links* e possibilidades infinitas de intercâmbio entre as unidades de informação interligadas em rede, alterando as concepções sobre a instituição biblioteca dentre as camadas sociais, uma vez que possui características distintas, descritas no **QUADRO 2**:

QUADRO 2 – Características da Biblioteca Virtual

Acesso somente através de redes eletrônicas de informação
Acesso a todo o tipo de informação
Conjunção harmônica entre impressos e eletrônicos – possibilidade de conversão do eletrônico para o impresso
Ênfase na liberdade intelectual – todos têm direito de publicar suas idéias
Manutenção de catálogos eletrônicos <i>on-line</i>
Possibilidade de maior fluxo de comunicação entre bibliotecários e ente as demais categorias profissionais
Possibilidade ilimitada de navegação via <i>links</i> por diferentes bibliotecas, instituições, textos etc.
Disseminação mais abrangente de informações
Utilização simultânea da mesma informação por múltiplos usuários
Aproveitamento de todas as potencialidades do espaço virtual
Uso de ferramentas que agilizam a recuperação de informações
Inexistência de intermediação no processo de acesso à informação
Acesso global
Maximização dos processos de produção e atualização dos estoques de informação
Aperfeiçoamento no planejamento e gerenciamento dos recursos informacionais

ADAPTAÇÃO DA FONTE: DINIZ, I. C. dos S. *Biblioteca virtual: análise e reflexões teóricas*. São Luís: UFMA. 1997. Monografia (Graduação em Biblioteconomia) – Departamento de Biblioteconomia da Universidade Federal do Maranhão, 1997. 123 p. p. 51.

Sumariando, uma visão promissora da BV engloba duas perspectivas: o uso de bibliotecas no espaço cibernético ou a construção de uma biblioteca nesse espaço. Em qualquer circunstância, a tônica é o livre acesso à informação. Um sistema de informação baseado no conceito de BV “...pressupõe a potencialização da ação desse sistema na identificação, localização, tratamento, busca e disponibilidade de informações, sem a necessidade da manutenção de acervo interno.” (Rezende, Marchiori, 1994, p. 351).

3.2.2 O bibliotecário e a biblioteca virtual

informação etc. Para tanto, é urgente rever o cerne dos cursos de graduação em biblioteconomia, base da formação profissional. Seus currículos contemplam disciplinas ultrapassadas diante do novo cenário tecnológico. De acordo com Gomes, Melo, Santos (1997), há quem preveja o desaparecimento das escolas de biblioteconomia/ciência da informação, caso insistam em preparar profissionais direcionados para serviços tão-somente técnicos e mecanicistas. Entretanto, a bem da verdade, já existem cursos em processo de adequação ao novo panorama, lançando no mercado, aqueles que podem ser considerados cibertecários - bibliotecários do futuro -, os quais detêm conhecimentos básicos de informática e idiomas, para enfrentar com competitividade o mercado de trabalho. Isto porque, face à omissão e ao comodismo dos bibliotecários, com relativa frequência, as BV estão sendo implantadas, implementadas e gerenciadas por especialistas de outras áreas ligadas à informação, como administradores de bases de dados e gerentes de informação.

Logo, com a expansão da BV, enfrentamos uma realidade, determinante para mudanças drásticas no perfil do bibliotecário. Diante dela, o profissional deverá ser capaz de localizar, adquirir, tratar e disponibilizar informações eletrônicas em rede, através de serviços/ferramentas de inteligência artificial. O usuário não tem a noção de que, por trás de toda a organização da BV, estão profissionais que tratam e disponibilizam informações e recursos para a recuperação restrita ou exaustiva de acervos nacionais ou estrangeiros, o que requer o domínio de *softwares* interativos com interface amigável para o usuário. É a *tentativa* para fortalecer a biblioteca virtual como possibilidade real e não utopia, dando ao profissional bibliotecário uma nova posição como agente social:

“[a BV] (...), apoiada na conexão com bancos e bases de dados, redes eletrônicas de comunicação e ‘bibliotecas-armazenadoras’ situadas localmente ou no exterior (...) reduz os inputs internos ao mesmo tempo que permite acesso a um conjunto de fontes e acervos muito mais amplo e diversificado do que aquele que, porventura, viesse a ser criado internamente. O sistema de informação, assim construído, seria baseado na figura de um profissional com características de um information broker, o qual, utilizando-se de buscas em bases de dados e em convênio com tal centros

armazenadores, gerencia, ágil e flexivelmente, a busca e acesso à (sic) fontes de informação, onde quer que se encontrem." (Rezende, Marchiori, 1994, p. 350).

É necessário impor novas idéias, dominar novas estratégias de atendimento ao público, investir no *marketing* profissional, a fim de mostrar quem é, o que faz e o que é capaz de fazer. O medo e o temor devem dar lugar ao sentimento de que a aplicação do computador aos serviços técnicos da biblioteca é de vital importância. É o computador a serviço do homem. A inteligência artificial é resultado da inteligência humana e o homem jamais será superado pelo computador, pois a inteligência humana é em si mesma ilimitada. A aplicação dos recursos tecnológicos aos serviços bibliotecários visa a descentralizar e agilizar rotinas, podendo ser visto como elemento de apoio, até porque o computador efetua o processamento em massa de informações.

Ademais, o conhecimento das necessidades dos usuários e a manutenção de outras ações que integram o cotidiano do bibliotecário persistem como vitais e imprescindíveis: estudo dos usuários – como os usuários apresentam modificações comportamentais diante das NTIC, urge a adoção de novas técnicas de estudo; seleção – procedimento que se faz em rede, mediante o auxílio de ferramentas de recuperação de informações no formato eletrônico; organização – as informações disponíveis em rede não prescindem de organização; indexação – passo fundamental na recuperação da informação, principalmente a eletrônica, dentre outras.

Isto significa que, algumas competências "*tradicionais*" do profissional bibliotecário podem e estão sendo utilizadas na era da informação, devidamente adaptadas à natureza das informações eletrônicas. Rodrigues (1997), fazendo alusão aos serviços de referência, por exemplo, mostra que são eles úteis em certas circunstâncias, variando desde a forma tradicional de entrevista de referência até a utilização de áudio e videoconferências para entrevistas remotas, correio eletrônico e *world wide web* (WWW). Tudo indica que é hora de o bibliotecário se elevar positivamente na sociedade, a tal ponto que York (1997) afirma ser este o momento mais interessante para o exercício da profissão, haja vista que, segundo Lancaster (1994), todas as

tecnologias aplicadas à informação, incluindo a BV são de responsabilidade do bibliotecário, dentro deste novo contexto.

Bibliotecas e bibliotecários têm sido profundamente influenciados pelo avanço tecnológico, o que lhes impossibilita de permanecerem à margem do processo. Urge seguirem novos rumos para suprir as demandas informacionais do público, a partir da conscientização de que se este caminha em direção à realidade de um mundo eletrônico e virtual, é preciso assumir o treinamento que permita ao usuário explorar a riqueza de possibilidades dos meios eletrônicos. O bibliotecário precisa assumir a postura de moderno profissional de informação, a quem compete fornecer a informação certa, da fonte certa, ao cliente certo, pelo meio certo, no momento certo e a um custo justo. Isto porque o usuário da sociedade hodierna dispõe cada vez mais de uma cultura informacional que lhe permite gerar bases de dados, navegar com facilidade nas redes eletrônicas de informação e criar seu próprio corpo de conhecimentos, constituindo suas próprias BV, sem a necessidade de intermediários. É o momento de, a exemplo de qualquer outro especialista, o bibliotecário desenvolver habilidades na síntese da informação e conhecimentos nas áreas gerenciais e de políticas de informação, além do domínio pleno das NTIC, como alerta Targino (1998).

Finalizando, a passagem de uma economia industrial para uma economia centrada na geração do conhecimento traz impactos imensuráveis para a sociedade contemporânea, transmutando modos de pensar e de interagir com o mundo, e afetando a vida de todos os profissionais. No caso específico do bibliotecário, em estudo sobre o uso de documentos eletrônicos em bibliotecas, Malinconico, Warth (1995), ao mesmo tempo que verificam a versatilidade dos mesmos e a rápida aceitação por parte dos usuários, percebem que esse profissional está, de fato, sofrendo impacto muito grande com as mudanças de ordem tecnológica. Ao que parece, sobretudo entre os mais desavisados, paira a incerteza sobre o futuro da profissão, diante da ameaça de redução de emprego, haja vista que, em termos genéricos,

trabalhadores têm sido retirados do processo produtivo, com a introdução das novas tecnologias. Só que, são infinitos os horizontes que as NTIC apontam, despertando novas concepções de mundo e alternativas diversificadas.

4 PLANO DOS OBJETIVOS

4.1 Objetivo geral

Analisar, no contexto das novas tecnologias de informação e de comunicação, as expectativas dos bibliotecários das bibliotecas centrais das universidades federais das cidades de São Luís – MA e João Pessoa – PB ante a biblioteca virtual.

4.2 Objetivos operacionais

- ❶ Identificar os recursos tecnológicos para acesso, tratamento e recuperação da informação existentes nas bibliotecas universitárias pesquisadas
- ❷ Analisar o nível de conhecimento, as idéias e informações que os bibliotecários pesquisados mantêm em relação à biblioteca virtual
- ❸ Categorizar as terminologias utilizadas e as concepções dos bibliotecários frente à biblioteca virtual
- ❹ Detectar as causas que facilitam ou dificultam a expansão das ações no âmbito das bibliotecas virtuais na realidade estudada
- ❺ Verificar a pertinência entre o nível de qualificação profissional e a formação acadêmica dos profissionais *versus* requisitos exigidos para expansão da biblioteca virtual;
- ❻ Identificar o nível de (des)crédito dos bibliotecários frente à biblioteca virtual

- ⑦ Estabelecer um cotejamento entre as expectativas dos bibliotecários do Maranhão e da Paraíba quanto à questão da biblioteca virtual.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

5.1 Área geográfica

Região: Nordeste

Estados: Maranhão e Paraíba

Instituições: Universidade Federal do Maranhão/Biblioteca Central

Universidade Federal da Paraíba/Biblioteca Central

5.2 Descrição da população

A população compreende o total de 50 bibliotecários lotados nas bibliotecas centrais em foco, distribuídos na UFMA (13) e UFPB (37). Como não se trata de um grupo tão numeroso, as informações, a princípio, serão coletadas dentre todos os elementos, sem necessidade de recorrer ao processo de amostragem, acrescentando-se que a aparente diferença numérica se dirime no tratamento estatístico, quando se lança mão da proporcionalidade.

5.3 Coleta de dados

5.3.1 Descrição do instrumento de coleta

Considerando, essencialmente, os fatores: *facilidade de contato* pessoal com os elementos que compõem a amostra, em termos quantitativos; *facilidade de contato* por se identificarem com o pesquisador em área de atuação; *facilidade de contato* por estarem reunidos somente em duas bibliotecas, ambas de fácil acesso; e a *possibilidade de maior índice de*

respostas, como reconhecido consensualmente entre autores de renome, como Laville, Dionne (1999); optamos pela entrevista estruturada, que pressupõe um roteiro previamente elaborado, permitindo o auxílio de gravador para garantia da fidedignidade das respostas. Em consonância com os objetivos formulados, o instrumento, com o total de 24 perguntas abertas e fechadas, segue esta estruturação:

Segmento A - dados de identificação do respondente, como: nome completo, sexo, faixa etária, nível acadêmico, tempo de serviço na biblioteca, setor ou seção de lotação oficial, e a(s) atividade(s) principal(ais) exercida(s)

Segmento B - caracterização da biblioteca, como: tecnologias disponíveis (equipamentos e recursos); nível de utilização da Internet; promoção de cursos, estágios, treinamentos etc. para os profissionais-bibliotecários; especificação dos cursos, estágios, treinamentos etc. e tempo de duração, se for o caso ; frequência dos cursos, estágios, treinamentos etc., se for o caso ; comentários sobre cursos, estágios, treinamentos etc., *em qualquer caso*; comentários sobre as perspectivas quanto às NTIC

Segmento C - biblioteca virtual, como: nível de conhecimento da BV; concepção sobre a BV; terminologia acerca da BV; experiência sobre BV através da interferência de outras instituições e comentários; experiência sobre BV através da participação em pesquisas e comentários; menção de causas que facilitam a expansão das BV; menção de causas que dificultam a expansão das BV; opinião sobre a BV como elemento de valorização da profissão de bibliotecário; expectativas diante da BV – crédito/des crédito.

5.4 Análise dos dados

Após a coleta e transcrição das questões abertas, iniciaremos a análise dos dados, mediante a codificação dessas questões, para tabulação eletrônica através do *soft Statistical*

Package for the Social Sciences (SPSS), juntamente com as perguntas fechadas. Dispostos em tabelas e gráficas, os dados serão analisados, discutidos e interpretados, em *termos quantitativos e qualitativos* com base na literatura discutida e evidências detectadas, contemplando os seguintes indicadores:

- Realidade das bibliotecas centrais : tecnologias disponíveis (equipamentos e recursos); nível de utilização da Internet; promoção de cursos, estágios, treinamentos etc. para os profissionais-bibliotecários; perspectivas quanto às NTIC; parâmetros comparativos entre as duas instituições em pauta.
- Expectativas dos bibliotecários: nível de conhecimento da BV; nível de concepção e terminologia sobre a BV; nível de experiência em BV através de cursos, treinamentos, pesquisas etc.; nível de percepção das causas que facilitam e dificultam a expansão das BV; nível de percepção quanto à BV como elemento de valorização da profissão; nível de crédito/des crédito.

10 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- BARKER, P. Living books and dynamic electronic libraries. In: CONGRESSO REGIONAL DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA DA SAÚDE, 3., 1996, Rio de Janeiro - RJ. *Anais...* Rio de Janeiro: OPAS, 1996. 102p. p.80-96.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede: economia, sociedade e cultura.** São Paulo: Paz e Terra, 1999. 617p. v.1
- DINIZ, I. C. dos S. **Biblioteca virtual: análise e reflexões teóricas.** São Luís: UFMA. 1997. Monografia (Graduação em Biblioteconomia) - Departamento de Biblioteconomia da Universidade Federal do Maranhão, 1997. 123 p.
- FERNANDES, M. C. **Alegria que durou pouco.** *Época*, São Paulo, p.23-25, 12 jul. 1999.
- FERREIRA, S. M. S. P. et al. "Futura": uma base de dados sobre a biblioteca do futuro. **Ciência da Informação**, Brasília, v.26, n.2, p.218-220. maio/ago.1997.
- GOMES, M. Y. F. S. de F., MELO, M. V. P. de, SANTOS, M. C. P. Perspectivas profissionais face às novas perspectivas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 18., 1997, São Luís - MA. *Anais...* São Luís: FEBAB, 1997.
- LANCASTER, F. W. Ameaça ou oportunidade? O futuro dos serviços da biblioteca à luz das inovações tecnológicas. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v. 23,n.1, p.7-27, jan./jun. 1994.
- LAVILLE, C., DIONNE, J. **A construção do saber;** manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: ARTMED, 1999. 340 p.
- LÉVY, P. **O que é o virtual?** São Paulo: Ed. 34, 1996. 160p.
- MALINCONICO, S. M., WARTH, J. C. The use of electronic documents in libraries. In: IFLA GENERAL CONFERENCE, 61., 20-26 Aug. 1995, Istambul. **Booklet Nº 6...** Istambul: IFLA, 1995. 132 p. p. 44-51. (Paper Nº 125-IT-1/SER-4-E).
- MARCHIORI, P. Z. *Biblioteca virtual em construção.* [on-line]. Disponível via <http://www.eca.usp.br/eca/nucleos/biblia11.html>. Arquivo capturado em 26 de julho de 1997a.
- _____. "Ciberteca" ou biblioteca virtual: uma perspectiva de gerenciamento de recursos de informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 26, n.2, p.115-124, maio/ ago.1997b.
- MARCONI, C. H., GOMES, S. L. R.. O impacto da Internet nas bibliotecas brasileiras. **Transinformação**, Campinas, v.9, n.2, maio/agosto, 1997. [on-line]. Disponível via <http://www.pucamp.br/^biblio/marcondes92.html>. Arquivo capturado em 20 de junho de 1999.
- PEQUENO, T. Ciência e desigualdade regional. **Jornal da Ciência**, São Paulo, v.13, n.414, p.5, 11 jun. 1999.

- REZENDE, Y., MARCHIORI, P. Z. Do acervo ao acesso: a perspectiva da biblioteca virtual em empresas. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 23, n. 3, p. 349-352, set./dez. 1994.
- RODRIGUES, E. *Bibliotecas virtuais e cibertecários: o futuro já começou*. [on-line]. Disponível na Internet via <http://www.sdum.ci.uminho.pt/semin/ci>. Arquivo capturado em 26 de maio de 1997.
- SANTOS, A. M. A. dos, ROCHA, N. A. de A. **Os impactos das novas tecnologias da comunicação nos serviços de informação**. Maceió: UFAL, 1998. Monografia (Especialização em Administração e Gerência de Serviços de Informação) - Departamento de Administração e Planejamento Educacional, 1998. 38p.
- TARGINO, M. das G. **Comunicação científica: o artigo de periódico nas atividades de ensino e pesquisa do docente universitário brasileiro na pós-graduação**. Brasília: UnB, 1998. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Departamento de Ciência da Informação e Documentação da Faculdade de Estudos Sociais Aplicados da Universidade de Brasília, 1998. 387 p.
- _____. Novas tecnologias de comunicação: mitos, ritos ou ditos? *Ciência da Informação*, Brasília, v 24, n.2, p.194-203, maio/ago. 1995.
- YORK, V. [*Aulas proferidas no Curso electronic information sources: creating the electronic library*]. São Luís: UFMA, 1997.
- ZYL, J. Van *et al.* **Desenvolvimento rural descentralizado e ênfase na participação comunitária: um estudo de caso sobre o Nordeste do Brasil**. s.l.: Banco Mundial, 1995. (Paper).

**DATAMINING: UMA TÉCNICA ESSENCIAL PARA TRATAMENTO DE INDÍCIOS
DE INFORMAÇÕES**

Jairo Simião Dornelas
Universidade Federal de Pernambuco
Departamento de Ciências Administrativas
Núcleo de Estudos e Pesquisas em Sistemas de Informação
Rua Conde de Irajá 109, apto 202 B - Torre
50710-310 – Recife – Pernambuco – Brasil
Jairo@npd.ufpe.br

RESUMO – Este trabalho pretende evidenciar como a partir de informações aparentemente banais, de domínio público, que na maioria das vezes são descartadas ou arquivadas por não terem aparente utilidade, podem ser extraídas valiosas informações, indícios, para uso estratégico ou de elaboração do conhecimento. Em assim sendo, procede-se uma "mineração" de dados (*datamining*). A fim de evidenciar como esta técnica pode ser aplicada, este trabalho relata um pequeno exercício realizado em um cenário delimitado, uma instituição universitária, onde se descrevem os resultados de uma atividade de monitoração mensal de um evento rotineiro e meramente documental *à priori* e expõe, com vínculos conceituais apropriados, as interpretações que se podem fazer nesse cenário. Finalizando aponta como pertinente o uso de técnica similar com fins estratégicos nas organizações e na consulta e recuperação de informações comparando-a aos engenhos de pesquisa de espaços (*sites*) de pesquisa em redes de computadores.

Temática: Técnicas Utilizáveis em Bibliotecas

DATAMINING: UMA TÉCNICA ESSENCIAL PARA TRATAMENTO DE INDÍCIOS DE INFORMAÇÕES

Jairo Simião Dornelas
Universidade Federal de Pernambuco
Departamento de Ciências Administrativas
Núcleo de Estudos e Pesquisas em Sistemas de Informação
Rua Conde de Irajá 109, apto 202 B - Torre
50710-310 – Recife – Pernambuco – Brasil
Jairo@npd.ufpe.br

RESUMO – Este trabalho pretende evidenciar como a partir de informações aparentemente banais, de domínio público, que na maioria das vezes são descartadas ou arquivadas por não terem aparente utilidade, podem ser extraídas valiosas informações, indícios, para uso estratégico ou de elaboração do conhecimento. Em assim sendo, procede-se uma "mineração" de dados (*datamining*). A fim de evidenciar como esta técnica pode ser aplicada, este trabalho relata um pequeno exercício realizado em um cenário delimitado, uma instituição universitária, onde se descrevem os resultados de uma atividade de monitoração mensal de um evento rotineiro e meramente documental *à priori* e expõe, com vínculos conceituais apropriados, as interpretações que se podem fazer nesse cenário. Finalizando aponta como pertinente o uso de técnica similar com fins estratégicos nas organizações, e na consulta e recuperação de informações comparando-a aos engenhos de pesquisa de espaços (*sites*) de pesquisa em redes de computadores.

ABSTRACT – This work exactly intends to evidence as from apparently information useless, of public domain, they can be extracted valuable information for strategic use, proceeding a "mining" on data (*datamining*). In order to consummate that evidence, it carries through and it describes the results of the monthly monitoring process of an event and displays with appropriate conceptual relations, the interpretations that if can make in the scene. In finishing it points as pertinent the use of one similar technique with strategic ends in the organizations indicating benefits and chances that can be generated.

KEYWORDS: *Datamining*, Monitoração Ambiental, Sinais Fracos, Informação, Estratégia

DATAMINING: UMA TÉCNICA ESSENCIAL PARA TRATAMENTO DE INDÍCIOS DE INFORMAÇÕES¹

INTRODUÇÃO

As organizações existem para cumprir o importante papel de coletivizar as ações sociais (Chiavenato, 1990). A fim de tornar exeqüível tal determinação, apoiam-se fortemente na compilação, tratamento e uso da informação para realizações internas e formulação e implementação de estratégias.

Historicamente, para conseguir realizar com sucesso a compilação e tratamento dos dados, aquelas organizações estruturaram sistemas de informação de acordo com as plataformas disponíveis à época, considerando um mercado competitivo e de ampla concorrência (Ein-Dor e Seveg, 1997). Em verdade, a introdução da computação em larga escala nas organizações fez que estas, independentemente do seu porte, se vissem compelidas a requerer apoio em todos os seus níveis de funcionamento: tático, estratégico e, maciçamente, operacional (Furlan et al, 1995).

A evolução desta função organizacional está derivando, contudo, para um deslocamento de ênfase em sua implementação hodierna. De fato, presencia-se atualmente, uma gradual migração do espectro técnico, onde se busca eficiência de especificação e de performance, para um espectro mais estratégico da interpretação e uso da informação.

E nesta nova rota, valoriza-se, sobremaneira, a análise de informações qualitativas, as quais, durante longo tempo, foram relegadas à dimensões menores, em prol do uso de dados quantitativos (Van Maanen, 1995). Obtém-se com isso, novas interpretações e extraem-se conclusões importantes de onde, à priori, existiriam apenas dados históricos ou descritivos.

¹ Uma versão preliminar deste trabalho foi submetida ao Encontro Nacional de Engenharia de Produção, edição 99.